

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-057637

(43)Date of publication of application : 22.02.2002

(51)Int.Cl.

H04H 1/00  
H04L 9/08  
H04N 7/08  
H04N 7/081  
H04N 7/167  
H04N 7/173

(21)Application number : 2000-240644

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 09.08.2000

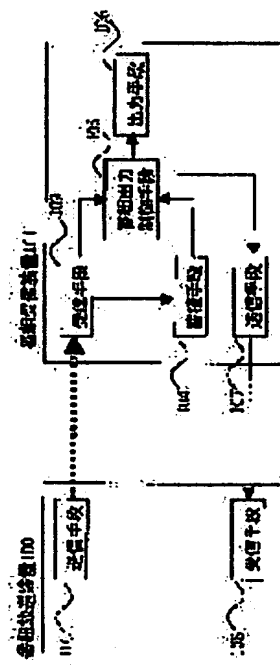
(72)Inventor : YUASA NATSUKI

## (54) PROGRAM BROADCASTING EQUIPMENT, PROGRAM RECEIVING EQUIPMENT AND PROGRAM BROADCASTING SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide program broadcasting equipment, program receiving equipment and a program broadcasting system wherein a program having high quality image can be watched irrespective of the degree of crowding of a circuit and a problem of copyright like illegal copying of contents can be prevented.

**SOLUTION:** This program broadcasting system consists of program broadcasting equipment 100 having a transmitting means 102 which transmits subprogram data after main program data have been transmitted, a receiving means 103 for receiving the main program data and the subprogram data, a storing means 104 for storing the main program data received with the receiving means 103, an outputting means 106 for outputting the main program data and the subprogram data which are received with the receiving means 103, and program receiving equipment 101 having a program output controlling means 105 which performs control in such a manner that the main program data which are stored in the storing means 104 at the time of watching are outputted when the subprogram data are viewed and not outputted when the subprogram data are not watched.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-57637

(P2002-57637A)

(43)公開日 平成14年2月22日(2002.2.22)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 H	1/00	H 0 4 H 1/00	B 5 C 0 6 3
			F 5 C 0 6 4
H 0 4 L	9/08	H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z 5 J 1 0 4
H 0 4 N	7/08	H 0 4 L 9/00	6 0 1 B
	7/081		6 0 1 E
審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 16 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-240644(P2000-240644)

(22)出願日 平成12年8月9日(2000.8.9)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 湯浅 夏樹

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

(74)代理人 100102277

弁理士 佐々木 晴康 (外2名)

Fターム(参考) 5C063 AA01 AB03 AB07 AB09 AC01  
CA23 DA01 DA13

5C064 BA01 BA02 BC06 BC17 BC22  
CA14 CB01 CC01 CC04

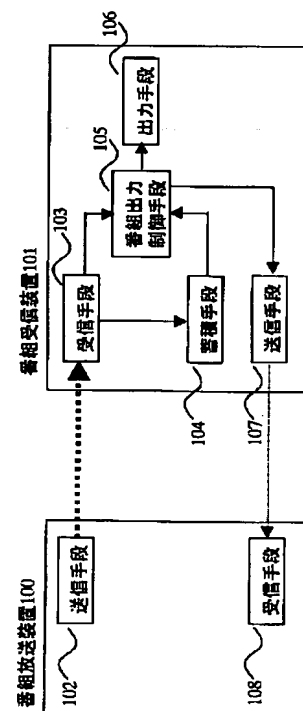
5J104 AA01 AA12 AA16 EA01 EA04  
EA16 NA02 PA05

(54)【発明の名称】 番組放送装置、番組受信装置及び番組放送システム

(57)【要約】

【課題】 回線の混み具合に左右されことなく高画質な番組を視聴可能とし、またコンテンツの不正コピー等の著作権問題を防ぐことができる番組放送装置、番組受信装置及び番組放送システムを提供する。

【解決手段】 主番組データを送信を完了した後に、副番組データを送信する送信手段102を備えた番組放送装置100と、主番組データ及び副番組データを受信する受信手段103、該受信手段103により受信された主番組データを蓄積する蓄積手段104、前記受信手段103により受信された主番組データ及び副番組データを出力する出力手段106、及び視聴時に前記蓄積手段104に蓄積された主番組データを、副番組データが視聴されると出力し副番組データが視聴されないと出力しないように制御する番組出力制御手段105を備える番組受信装置101とからなる番組放送システムを構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 主番組データ及び副番組データを送信する番組放送装置において、

主番組データを予め送信した後に、受信側の視聴時に副番組データを送信する送信手段を備えたことを特徴とする番組放送装置。

【請求項2】 請求項1に記載の番組放送装置において、

主番組データを暗号化すると共に、暗号化された主番組データを復号する復号データを副番組データに付与する暗号手段を備えたことを特徴とする番組放送装置。

【請求項3】 主番組データ及び副番組データを送信する番組放送装置において、

主番組データ及び副番組データのうちいずれか一方の送信を完了した後に、他方を送信する送信手段と、

主番組データを暗号化すると共に、暗号化された主番組データを復号する復号データを副番組データに付与する暗号手段とを備えたことを特徴とする番組放送装置。

【請求項4】 請求項1、2又は3に記載の番組放送装置において、視聴者情報に基づいて副番組データを選択する副番組選択手段を設けたことを特徴とする番組放送装置。

【請求項5】 請求項1、2、3又は4に記載の番組放送装置において、前記送信手段は、主番組データへの副番組データの挿入のタイミングを設定する副番組挿入タイミング情報を送信することを特徴とする番組放送装置。

【請求項6】 主番組データ及び副番組データを受信して出力する番組受信装置において、

主番組データ及び副番組データを受信する受信手段と、該受信手段により受信された主番組データ及び副番組データのうち少なくとも主番組データを蓄積する蓄積手段と、

前記受信手段により受信された主番組データ及び副番組データを出力する出力手段と、

前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが視聴されると前記出力手段から出力し副番組データが視聴されないと前記出力手段から出力しないように制御する番組出力制御手段とを備えることを特徴とする番組受信装置。

【請求項7】 請求項6に記載の番組受信装置において、副番組データが受信されているかいないかを検査する副番組受信検査手段を設け、該副番組受信検査手段の検査結果によって、前記番組出力制御手段は、前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが受信されていると前記出力手段から出力し副番組データが受信されていないと前記出力手段から出力しないように制御することを特徴とする番組受信装置。

【請求項8】 請求項6に記載の番組受信装置において、副番組データが前記出力手段に出力されているかいないかを検査する副番組出力検査手段を設け、該副番組

出力検査手段の検査結果によって、前記番組出力制御手段は、前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが出力されていると前記出力手段から出力し副番組データが出力されていないと前記出力手段から出力しないように制御することを特徴とする番組受信装置。

【請求項9】 請求項6に記載の番組受信装置において、前記蓄積手段が副番組データも蓄積し、副番組データが前記蓄積手段に蓄積されているかいないかを検査する副番組蓄積検査手段を設け、該副番組蓄積検査手段の検査結果によって、前記番組出力制御手段は、前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが蓄積されていると前記出力手段から出力し副番組データが蓄積されていないと前記出力手段から出力しないように制御することを特徴とする番組受信装置。

【請求項10】 請求項6から9のいずれか1項に記載の番組受信装置において、暗号化された主番組データを副番組データに含まれる復号データにより復号する復号手段を設けたことを特徴とする番組受信装置。

【請求項11】 請求項6から10のいずれか1項に記載の番組受信装置において、視聴者情報を入力する視聴者情報入力手段と、該視聴者情報入力手段に入力された視聴者情報を送信する送信手段とを設けたことを特徴とする番組受信装置。

【請求項12】 請求項6から11のいずれか1項に記載の番組受信装置において、前記受信手段が主番組データへの副番組データの挿入のタイミングを設定する副番組挿入タイミング情報を受信し、前記出力手段による主番組データの出力時に、前記副番組挿入タイミング情報に合わせて、主番組データの途中に副番組データを挿入する副番組挿入手段を設けたことを特徴とする番組受信装置。

【請求項13】 請求項6から12のいずれか1項に記載の番組受信装置において、前記出力手段は、主番組データ用の領域に主番組データを表示させると共に、副番組データ用の領域に副番組データを表示させて、主番組データと副番組データとを分割表示させるように表示出力することを特徴とする番組受信装置。

【請求項14】 請求項6から12のいずれか1項の番組受信装置において、前記出力手段は主番組データに副番組データをスーパーインポーズして表示出力することを特徴とする番組受信装置。

【請求項15】 主番組データ及び副番組データを送信する番組放送装置と該番組放送装置から送信された主番組データ及び副番組データを受信して出力する番組受信装置とからなる番組放送システムにおいて、

前記番組放送装置は、主番組データ及び副番組データのうちいずれか一方の送信を完了した後に、他方を送信する送信手段を備え、

前記番組受信装置は、主番組データ及び副番組データを受信する受信手段と、該受信手段により受信された主番組

組データ及び副番組データのうち少なくとも主番組データを蓄積する蓄積手段と、前記受信手段により受信された主番組データ及び副番組データを出力する出力手段と、視聴時に、前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが視聴されると前記出力手段から出力し副番組データが視聴されないと前記出力手段から出力しないように制御する番組出力制御手段とを備えることを特徴とする番組放送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットにおけるビデオ等の放送に用いられる、番組放送装置、番組受信装置及び番組放送システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、インターネットを通してテレビのようなビデオ映像の放送を視聴するシステムが普及し始めている。このシステムには二種類あり、一つはビデオデータ全体をダウンロードし終わってから再生する方式（以下、一括ダウンロード方式と呼ぶ）で、もう一つはビデオデータをダウンロードしながら再生する方式（以下、ストリーミング方式と呼ぶ）である。

【0003】一括ダウンロード方式は、再生画像を見る前にデータをダウンロードするのにかかる時間待たされるという問題があるが、一度ダウンロードしてしまえば、ネットワークの速度や混み具合によらずに、安定した再生画像が得られるという長所がある。しかし、ダウンロードされたデータはコピーしても利用可能でコピーによる劣化がないため、著作権のあるデータをこの方式で配布するのは問題がある。

【0004】ストリーミング方式は、再生画像の画質がネットワークの速度に左右され、ネットワークが混んでいると再生画像が乱れるという問題があるが、再生画像を見る前に待たされる時間は短いという長所がある。また、データを蓄積しないようにできるため、著作権のあるデータの配布もやりやすい。この方式のシステムとしてはリアルネットワークス社のリアルプレイヤー等が有名である。

【0005】また、番組とコマーシャルとを対応させて再生する放送システムとしては特開平10-79711号公報に開示されている技術がある。これは、番組情報の中に、その番組の視聴者に見てもらいたいコマーシャルの情報を多重化しておくもので、放送受信機には蓄積部を持ち、そこにコマーシャル情報を蓄積し、視聴者はコマーシャルに対する自分の嗜好を登録することができ、その嗜好を基にして視聴者に最適なコマーシャルが番組に挿入される機能を有するものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記従来のインターネットを通してのビデオ映像の放送を視聴するシステムのうち、一括ダウンロード方式では、再生画像を見る前に

データをダウンロードする時間だけ待たされるという問題と、ダウンロードされたデータは何度もコピーして利用可能であるという著作権問題があった。

【0007】一方、ストリーミング方式では、再生画像の画質がネットワークの速度に左右されネットワークが混んでいると再生画像が乱れるという問題があった。

【0008】また、前記特開平10-79711号公報に開示されている技術においては、番組を高画質で送信する技術及び不正コピー等の著作権問題を防ぐ技術に関しては、何ら記載されていない。

【0009】本発明は上記のような課題を解決するためになされたものであり、その目的は、回線の混み具合に左右されることなく高画質な主番組データを視聴可能とする番組放送装置、番組受信装置及び番組放送システムを提供することにある。

【0010】また本発明の目的は、上記目的に加えて、コマーシャル等の副番組データを見なければ主番組データが出力されないように構成することにより、主番組データをコピーしようとしてもコマーシャル等の副番組データがないと主番組データを出力しないようにして、例えば不正コピー等の著作権問題を防ぐことができる番組放送装置、番組受信装置及び番組放送システムを提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、主番組データ及び副番組データを送信する番組放送装置において、主番組データを予め送信した後に、受信側の視聴時に副番組データを送信する送信手段を備えたことを特徴とするものである。

【0012】本発明の番組放送装置では、主番組データ（コンテンツ）と、副番組データ（コマーシャル）とを時間的に分離して送信する。これにより、コンテンツはコマーシャルに比較して大容量のため予め送信しておき高画質で視聴ができる。

【0013】ここで、上記特開平10-79711号公報に開示されている技術によれば、コマーシャルを蓄積することにより、通常の番組情報よりも高画質なコマーシャルを再生できるという効果について言及しているが、視聴者にとってコマーシャルが高画質であることは必ずしも望ましいとは限らない。

【0014】したがって、例えばコマーシャルの画質を低下させるなどして情報量を削減して送信すれば、ネットワークの回線の混み具合にほとんど左右されないの、コマーシャルを視聴時に送信しても映像が乱れるような問題は生じない。

【0015】また、コマーシャルを視聴時に送信することによって、最新のコマーシャルを提供することもできる。

【0016】また、本発明は、上記の番組放送装置において、主番組データを暗号化すると共に、暗号化された

10

20

30

40

50

主番組データを復号する復号データを副番組データに付与する暗号手段を備えたことを特徴とするものである。

【0017】本発明の番組放送装置では、主番組データ（コンテンツ）を暗号化することにより、番組受信装置側では副番組データ（コマーシャル）を受信しない限り復号できないため、例えばコマーシャルを見なければコンテンツを出力しないようにできるので、不正コピー等の著作権問題を防ぐことが可能となる。

【0018】また、本発明は、主番組データ及び副番組データを送信する番組放送装置において、主番組データ及び副番組データのうちのいずれか一方の送信を完了した後に、他方を送信する送信手段と、主番組データを暗号化すると共に、暗号化された主番組データを復号する復号データを副番組データに付与する暗号手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0019】本発明の番組放送装置では、主番組データ（コンテンツ）を暗号化することにより、番組受信装置側では副番組データ（コマーシャル）を受信しない限り復号できないため、例えばコマーシャルを見なければコンテンツを出力しないようにできるので、不正コピー等の著作権問題を防ぐことが可能となる。

【0020】また、本発明は、上記の番組放送装置において、視聴者情報に基づいて副番組データを選択する副番組選択手段を設けたことを特徴とするものである。

【0021】本発明の番組放送装置では、副番組データ（コマーシャル）送信時に、視聴者の嗜好等の情報に合わせてコマーシャルを選択して送信することができる。

【0022】また、本発明は、上記の番組放送装置において、主番組データへの副番組データの挿入のタイミングを設定する副番組挿入タイミング情報を送信することを特徴とするものである。

【0023】本発明の番組放送装置では、主番組データ（コンテンツ）を送信する時に、副番組データ（コマーシャル）を挿入するタイミング情報も含めて送信する。従って、番組受信装置側では、このタイミングに合わせてコマーシャルを表示する。よって、現在テレビ番組で行われているような、コンテンツをしばらく放送した後に、コマーシャルを短時間放送するというパターンの視聴スタイルを提供することができる。

【0024】また、本発明は、主番組データ及び副番組データを受信して出力する番組受信装置において、主番組データ及び副番組データを受信する受信手段と、該受信手段により受信された主番組データ及び副番組データのうち少なくとも主番組データを蓄積する蓄積手段と、前記受信手段により受信された主番組データ及び副番組データを出力する出力手段と、前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが視聴されると前記出力手段から出力し副番組データが視聴されないと前記出力手段から出力しないように制御する番組出力制御手段とを備えることを特徴とするものである。

【0025】本発明の番組受信装置では、主番組データを蓄積装置に蓄積させて、主番組データ（コンテンツ）とは別に副番組データ（コマーシャル）を受信することにより、コンテンツを高画質で時間をかけずに番組受信装置側で出力させることができる。さらに、番組出力制御手段により、蓄積装置に蓄積されたコンテンツを視聴する時には、番組放送装置側からのコマーシャルも視聴しなければならないので、コンテンツはコマーシャル視聴時にしか出力手段から出力されない。これにより、ストリーミング方式と同様に、不正コピー等の著作権問題を防ぐことができる。

【0026】また、番組放送側からは、視聴時にコマーシャルを送信するなどして、最新のコマーシャルを提供できる。

【0027】また、本発明は、上記の番組受信装置において、副番組データが受信されているかいないかを検査する副番組受信検査手段を設け、該副番組受信検査手段の検査結果によって、前記番組出力制御手段は、前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが受信されていると前記出力手段から出力し副番組データが受信されていないと前記出力手段から出力しないように制御することを特徴とするものである。

【0028】本発明の番組受信装置では、視聴者が主番組データ（コンテンツ）を見るときに必ず副番組データ（コマーシャル）も見なければならないようにするための手段として副番組受信検査手段を採用している。よって、この副番組受信検査手段を通してコマーシャルが受信されているかを検査し、コマーシャルが受信されていないと、番組出力制御手段によりコンテンツを出力しないようにできる。

【0029】また、本発明は、上記の番組受信装置において、副番組データが前記出力手段に出力されているかいないかを検査する副番組出力検査手段を設け、該副番組出力検査手段の検査結果によって、前記番組出力制御手段は、前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが出力されていると前記出力手段から出力し副番組データが出力されていないと前記出力手段から出力しないように制御することを特徴とするものである。

【0030】本発明の番組受信装置では、視聴者が主番組データ（コンテンツ）を見るときに必ず副番組データ（コマーシャル）も見なければならないようにするための手段として副番組出力検査手段を採用している。よって、この副番組出力検査手段を通してコマーシャルが出力されているかを検査し、コマーシャルが出力されていないと、番組出力制御手段によりコンテンツを出力しないようにできる。

【0031】また、本発明は、上記の番組受信装置において、前記蓄積手段が副番組データも蓄積し、副番組データが前記蓄積手段に蓄積されているかいないかを検査する副番組蓄積検査手段を設け、該副番組蓄積検査手段

の検査結果によって、前記番組出力制御手段は、前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが蓄積されていると前記出力手段から出力し副番組データが蓄積されていないと前記出力手段から出力しないように制御することを特徴とするものである。

【0032】本発明の番組受信装置では、視聴者が主番組データ（コンテンツ）を見るときに必ず副番組データ（コマーシャル）も見なければならないようにするための手段として副番組蓄積検査手段を採用している。よって、この副番組蓄積検査手段を通してコマーシャルが蓄積手段に蓄積されているかを検査し、番組出力制御手段により、コマーシャルが蓄積されていなければコンテンツを出力しないようにできる。

【0033】さらに、その副番組蓄積検査手段にて、蓄積手段に蓄積されたコンテンツ及びコマーシャルの受信日時を検査して、コンテンツよりも受信日時の新しいコマーシャルが蓄積されていなければコンテンツを出力しないなど、最新のコマーシャルを視聴者が視聴するようにできる。

【0034】また、本発明は、上記の番組受信装置において、暗号化された主番組データを副番組データに含まれる復号データにより復号する復号手段を設けたことを特徴とするものである。

【0035】本発明では、番組放送装置側は主番組データ（コンテンツ）を暗号化してから送信し、その暗号を復号するための復号データは副番組データ（コマーシャル）情報を送信するときに一緒に送信する。これにより、コンテンツをコピーしても、コマーシャルと一緒に送信される復号データがないとコンテンツを出力しないようにできる。

【0036】また、本発明は、上記の番組受信装置において、視聴者情報を入力する視聴者情報入力手段と、該視聴者情報入力手段に入力された視聴者情報を送信する送信手段とを設けたことを特徴とするものである。

【0037】本発明の番組受信装置では、視聴者が副番組データ（コマーシャル）を見たかどうかを番組放送装置側に知らせるための情報等の視聴者情報を入力する視聴者入力手段と、それを送信する送信手段とを備える。これにより、例えば番組放送側は視聴者がコマーシャルを見ているかどうかを、番組受信装置側の視聴者入力手段で入力する確認データによって確認できる。

【0038】よって、どの視聴者がどのコマーシャルを見たかの情報が番組放送側に送信されるため、番組放送側では、例えば、コンテンツを見た回数に応じてスポンサー料が広告主からコンテンツ提供者に送られる仕組みを作ることができる。

【0039】また、視聴者情報として視聴者の嗜好を視聴者情報入力手段に入力すれば、番組放送側でその嗜好に合わせてコマーシャルを提供することもできる。

【0040】また、本発明は、上記の番組受信装置にお

いて、主番組データへの副番組データの挿入のタイミングを設定する副番組挿入タイミング情報を受信し、前記出力手段による主番組データの出力時に、前記番組挿入タイミング情報に合わせて、主番組データの途中に副番組データを挿入する副番組挿入手段を設けたことを特徴とするものである。

【0041】本発明では、番組放送側から主番組データ（コンテンツ）を送信する時に、副番組データ（コマーシャル）を挿入するタイミング情報も含めて送信されれば、このタイミングに合わせてコマーシャルを表示できる。

【0042】また、本発明は、上記の番組受信装置において、前記出力手段は、主番組データ用の領域に主番組データを表示させると共に、副番組データ用の領域に副番組データを表示させて、主番組データと副番組データとを分割表示させるように表示出力することを特徴とするものである。

【0043】本発明の番組受信装置では、主番組データ（コンテンツ）や副番組データ（コマーシャル）を画面に出力する際に、画面をコンテンツ用の領域とコマーシャル用の領域とに分割することで、それぞれの領域にコンテンツとコマーシャルを重ならないように同時に表示できる。

【0044】また、本発明は、上記の番組受信装置において、前記出力手段は主番組データに副番組データをスーパーインポーズして表示出力することを特徴とするものである。

【0045】本発明の番組受信装置では、出力装置は主番組データ（コンテンツ）内容を画面一杯に表示するが、副番組データ（コマーシャル）を表示するときにはコマーシャルの情報をコンテンツ画面に重ねて出力する。これにより、視聴者はコンテンツを画面一杯のサイズで表示ができ、コマーシャルが出力されるときだけ、コマーシャルをコンテンツ画面にスーパーインポーズして表示できる。

【0046】また、本発明は、主番組データ及び副番組データを送信する番組放送装置と該番組放送装置から送信された主番組データ及び副番組データを受信して出力する番組受信装置とからなる番組放送システムにおいて、前記番組放送装置は、主番組データ及び副番組データのうちのいずれか一方の送信を完了した後に、他方を送信する送信手段を備え、前記番組受信装置は、主番組データ及び副番組データを受信する受信手段と、該受信手段により受信された主番組データ及び副番組データのうち少なくとも主番組データを蓄積する蓄積手段と、前記受信手段により受信された主番組データ及び副番組データを出力する出力手段と、視聴時に、前記蓄積手段に蓄積された主番組データを、副番組データが視聴されると前記出力手段から出力し副番組データが視聴されないと前記出力手段から出力しないように制御する番組出力制

御手段とを備えることを特徴とするものである。

【0047】本発明では、番組放送装置側は主番組データ（コンテンツ）と副番組データ（コマーシャル）とを時間的に分離して送信する。これにより、番組放送装置側ではコンテンツ送信時にコマーシャルを混在して送信する必要がなくなる。一方、番組受信装置側ではコンテンツはコマーシャルに比較して大容量のため、蓄積装置に蓄積しておく。そして、視聴者は蓄積装置に蓄積されたコンテンツを視聴する時には、番組出力制御手段の出力制御によって番組放送装置側からのコマーシャルを視聴しなければならぬので、コンテンツはコマーシャル視聴時にしか出力手段から出力されない。これにより、一括ダウンロード方式と同様に、回線の混み具合に影響されることなく、高画質な主番組データの視聴が可能となる。

【0048】さらに、ストリーミング方式と同様に、不正コピー等の著作権問題を防ぐことができる。

【0049】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【0050】〔実施の形態1〕図1は本発明による番組放送システムの概略構成を示すブロック図である。

【0051】図1において、100は主番組データ（コンテンツ）及び副番組データ（コマーシャル）を送信する番組放送装置で、101は番組放送装置100から送信された主番組データ及び副番組データを受信して出力する番組受信装置であり、本実施の形態の番組放送システムは、これら番組放送装置100及び番組受信装置101から構成される。

【0052】102は主番組データ及び副番組データを送信する送信手段で、108は番組受信装置101側から送られてきた視聴者情報等を受信する受信手段で、どちらも番組放送装置100側に備えられる。103は番組放送装置100から送信された主番組データ及び副番組データを受信する受信手段で、104は受信された主番組データ及び副番組データのうち少なくとも主番組データを蓄積する蓄積手段で、105は副番組データが視聴されると主番組データを出力し副番組データが視聴されないと主番組データを出力しないように制御する番組出力制御手段で、106は主番組データ及び副番組データを出力する出力手段で、107は視聴者情報等を番組放送装置100側に送信する送信手段である。103から107は、番組受信装置101に備えられる。

【0053】送信手段107から送信される視聴者情報の1つであるユーザー識別子は、番組受信装置101の中に組み込まれているROM（読み出し専用メモリー）に記録しておく。例えば、IEEE1394機器や、イーサネット（登録商標）ボードには、EUI64（Extended Unique ID 64Bit: 64ビットの機器固有ID）やEUI48（Extended Unique ID 48Bit: 48ビットの機器固有ID）と呼ばれ

る唯一の番号が割り当ててあるので、これをユーザー識別子として使うことができる。

【0054】また、番組受信装置101購入時にユーザー（視聴者）に好みのユーザー識別子を入力してもらい、そのユーザー識別子が唯一のものをチェック後にそれをユーザー識別子として使用することも考えられる。そうすれば、番組受信装置101毎ではなくユーザー（視聴者）毎に識別子を設定できるため、家族数人と同じ番組受信装置101を使う場合は、家族のうちのどの人が使用中かをユーザー識別子で判定することができる。この場合のユーザー識別子は番組受信装置101の中に組み込まれている書き換え可能な不揮発性メモリーに記録する。

【0055】なお、前記ROM及び書き換え可能な不揮発メモリーは図1に示されていないが、番組受信装置101に備えられているメモリーである。

【0056】番組放送装置100では、主番組データ及び副番組データのうち、まず主番組データだけを送信する。すなわち、番組放送装置100の受信手段102

は、副番組データの送信前に主番組データを予め送信するものである。これは番組放送装置100側にて選択した主番組データを次々と送信し続けることにしてもよいし、ユーザー（視聴者）の希望に応じて主番組データを送信するようにしてもよい。

【0057】また、ユーザー（視聴者）が放送局のWEBサイト（番組放送装置100側）に接続して、ある主番組データタイトルをリクエストすると、その日の夜中の間にユーザー（視聴者）の番組受信装置101に、その主番組データが番組放送装置100から送信され、番組受信装置101の蓄積手段104に主番組データが蓄積されているという例が考えられる。

【0058】なおWEBサイトとは、インターネットで情報を公開しているコンピュータがある場所のことである。

【0059】ユーザー（視聴者）がこの蓄積された主番組データを見るときには、副番組データと一緒になければ見ることができないように番組出力制御手段105が出力を制御しているので、例えば、ユーザー（視聴者）は放送局のWEBサイト（番組放送装置100側）に接続し、視聴時に副番組データを受信しながら主番組データを出力することになる。

【0060】または、番組放送装置100の送信手段102が主番組データ及び副番組データのうちのいずれか一方の送信を完了した後に他方を送信して、番組受信装置101では、番組放送装置100から受信した副番組データの受信日時が主番組データよりも新しければ、副番組データも番組受信装置101の蓄積手段104に蓄積してもよいとして、深夜のうちに主番組データの長さに見合った分量の副番組データを、例えば主番組データの1/10の長さの副番組データを蓄積手段104に蓄積

10

20

30

40

50



しておいてもよい。そうすれば、番組視聴時に番組受信装置 101 は番組放送装置 100 側に接続する必要はなくなり、また番組受信装置 101 側が番組放送装置 100 側に対して、視聴者情報である前記ユーザー識別子と副番組識別子（コマーシャルの種類を特定するための識別子）の情報を送信するのは、ユーザー（視聴者）が副番組データを見た直後でなくてもよく、例えば 1 日に 1 回その日に視聴された副番組データの情報をまとめて番組放送装置 100 側に送信すればよい。

【0061】〔実施の形態 2〕実施の形態 2 として、実施の形態 1 の番組放送システムの番組受信装置 101 において、出力手段 106 による主番組データ及び副番組データの分割表示出力について説明する。

【0062】本実施の形態では、図 2 に示すように、主番組データ用の領域 201 を画面縦横比を変えずにそのまま縮小して、空いた領域に副番組データ 202 を表示して、主番組データ用の領域 201 と副番組データ用の領域 202 とに画面を分割して表示する。

【0063】なお、主番組データの任意の表示領域を分割して副番組データを表示しても良い。

【0064】〔実施の形態 3〕実施の形態 3 として、実施の形態 1 の番組放送システムの番組受信装置 101 において、上記実施の形態 2 とは異なる出力手段 106 による主番組データ及び副番組データの表示出力について説明する。

【0065】本実施の形態では、図 3 に示すように、画面全体を主番組データ用の領域 301 にして、副番組データ 302 を主番組データ用の領域 301 にスーパーインポーズする。

【0066】なお、実施形態 3 においては、副番組データであるコマーシャルを文字列形式の表示データとして、それをニュース速報のような形でスーパーインポーズするようにしてもよい。

【0067】〔実施の形態 4〕実施の形態 4 として、実施の形態 1 の番組放送システムの番組受信装置側 101 において、出力手段 106 からの主番組データ及び副番組データそれぞれの出力のタイミングについて説明する。

【0068】現在のテレビ放送では、主番組データ表示の際も副番組データ表示の際も画面全体を使い、主番組データをほぼ一定時間出力する毎に副番組データを短時間挿入することがよく行われている。

【0069】このような放送方法では、どのようなタイミングで副番組データを挿入するかを設定することが必要であり、そのためには番組受信装置 101 側で適当な間隔毎に副番組データを挿入する方法と、番組放送装置 100 側が副番組データを挿入するタイミングを指定する方法とがある。前者の方法の出力としては、例えば主番組データを 15 分出力後に副番組データを 1 分出力するというのを繰り返すというような方法が考えられる。

【0070】また後者の方法の例としては、副番組データを挿入するタイミングの情報（副番組挿入タイミング情報）を主番組データと一緒に番組受信装置 101 に送信しておく必要がある。

【0071】そこで、本実施の形態 4 では番組放送装置 100 の送信手段 102 が、主番組データへの副番組データの挿入タイミングを設定する副番組挿入タイミング情報を送信し、番組受信装置 101 の受信手段 103 がその副番組挿入タイミング情報を受信する。

10 【0072】この副番組挿入タイミング情報の記述には、例えば図 4 で示されるようなリスト（データ）を用いる。リスト 1 行目「LengthOfContent=02:00:00」により主番組データの長さは 2 時間であることが示され、リスト 2 行目「TimeOfCM1=00:10:00-00:11:30」により番組開始より 10 分後から 11 分 30 秒後までの間に最初の副番組データが挿入されることが示される。リスト 3 行目以降はリスト 2 行目と同様に副番組データを挿入する時間を示しており、20 分毎に 1 分 30 秒間副番組データが挿入されることを示す記述になっている。

20 【0073】主番組データと、副番組データの区別をつける一手法としては、各データの最初に、主番組データなのか副番組データなのかの種別を表すバイトを付加する方法がある。例えば、最初のバイトが 0 なら主番組データで、1 なら副番組データというように決めておけばよい。また、副番組データの出力のされ方も番組放送装置 100 側で制御したいなら、出力方法も含めてこの最初のバイトで示すようにすればよい。例えば、最初のバイトが 0 なら主番組データとして、1 以上なら副番組データだが、副番組データについては最初のバイトが 1 の場合は図 2（実施の形態 2）のように出力され、2 の場合は図 3（実施の形態 3）のように出力され、3 の場合は主番組データ表示の際も副番組データ表示の際も画面全体を使い、主番組データを一定時間出力する毎に副番組データを短時間挿入するという方法で出力されるようにすることができる。副番組データの挿入時間の例として、主番組データを 15 分毎に出力する毎に、副番組データを 1 分挿入するなどの時間設定が可能なものとする。

30 【0074】なお、副番組データは、番組放送装置 100 から受信しながら番組受信装置 101 で出力するストリーミング方式で出力してもよいし、番組受信装置 101 の蓄積手段 104 に一度蓄積してから出力する一括ダウンロード方式で出力してもよい。

【0075】〔実施の形態 5〕次に、実施の形態 1 の番組放送システムにおける主番組データを蓄積する処理について、図 5 のフローチャートにより説明する。

50 【0076】番組受信装置 101 側はユーザー（視聴者）によって指示された主番組データを送信手段 107 を用いて番組放送装置 100 側にリクエストする（S501）。番組放送装置 100 側では主番組データを送信す

るので、それを番組受信装置 101 側で受信手段 103 を用いて受信し、蓄積手段 104 に蓄積する (S502)。これで、主番組データの受信及び蓄積は終了するが、番組出力制御手段 105 によって副番組データを視聴しないと主番組データの出力ができないように制御されているので、主番組データのみを出力することはできない。

【0077】また、上記ではユーザー（視聴者）が見たい主番組データを指示するものであるが、番組放送装置 100 側が勝手に主番組データを選択して次々と主番組データを送信する場合は、番組受信装置 101 側は送信されている主番組データをひたすら蓄積し続けることになる。蓄積手段 104 に蓄積するための空き容量が無くなった場合の処理としては、(1)受信日時の古い主番組データを消去、(2)一度以上視聴された主番組データを消去、(3)ユーザー（視聴者）の嗜好に合っていないと思われる主番組データを消去、またはこれらの組み合わせが考えられる。

【0078】次に、上記のようにして番組受信装置 101 の蓄積手段 104 に蓄積された主番組データを出力する処理について、図 6 のフローチャートにより説明する。

【0079】番組受信装置 101 はユーザー（視聴者）から主番組データ出力の指示を受けると、番組放送装置 100 側に接続し、副番組データを受信し始める (S601)。副番組データが受信され始めたら、番組受信装置 101 において、番組出力制御手段 105 の制御により出力手段 106 が主番組データ及び副番組データを画面に出力するとともに、視聴者情報と副番組識別子とを番組放送装置 100 に送信する (S602)。番組放送装置 100 側は、この情報を利用して、どのユーザー（視聴者）がどの副番組データを見たかがわかる。そして、主番組データが終わるまで出力をし続ける (S603)。

【0080】なお、ユーザー（視聴者）が番組受信装置 101 に停止動作を指示した時も出力は停止される。ユーザー（視聴者）による出力停止等の番組出力に関する操作手段は、図面には示されていないが、ボタン等の操作入力手段を設けることにより操作することができる。

【0081】また、上記したように、本実施の形態において、番組放送装置 100 の送信手段 102 は、主番組データを予め送信した後に、受信側の視聴時に副番組データを送信するものである。

【0082】〔実施の形態 6〕上記実施の形態 2 で示したような、主番組データ用の領域と副番組データ用の領域との分割表示において、副番組データ用の領域をさらに複数に分けて、過去の副番組データの履歴を残しておくこともできる。この場合の例を図 7 に示す。図 7 において、主番組データが表示される領域 701 と、副番組データが表示される領域 702 から 708 に画面を分割している。副番組データ表示領域では、さらに 702 から 708 の 7 画面に分割している。

【0083】そして、各副番組データの内容について過去の履歴を残す方法として、例えば副番組データのある時点での静止画を表示する方法もあるし、副番組データの最初から出力（再生）を繰り返して動画を表示する方法もある。また、過去の副番組データは静止画状態にしておき、ユーザー（視聴者）が番組受信装置 101 のボタン等の入力手段を使って過去の副番組データのどれかを選択し、選択された副番組データを再び再生すれば、ユーザー（視聴者）に対して副番組データを対応付けし易く、その再生された副番組識別子と視聴者情報とが番組放送装置 100 側に送信される仕組みを実現することができる。

【0084】本実施の形態 6 における番組受信装置 101 側の処理フローを図 8 に示す。まず、番組放送装置 100 と通信を開始して、副番組データを得て、この副番組データをカレント副番組データ（番組受信装置 101 の画面にその時点で出力する副番組データ）に設定する (S801)。

【0085】次に副番組データを受信しながら蓄積手段 104 に蓄積してある主番組データを画面の主番組データ用の領域 701 に出力し、カレント副番組データも画面の副番組データ用の領域 702 から 708 のいずれか 1 つの領域に出力する。そして、カレント副番組データの副番組識別子と視聴者情報を番組放送装置 100 側に送信する (S802)。

【0086】蓄積手段 104 に蓄積されている主番組データを全部出力し終えたら出力は終了する (S803)。そうでなければカレント副番組データを再生し終えたかチェックする (S804)。

【0087】まだカレント副番組データの再生中の場合は、基本的には S802 に戻るが、ユーザー（視聴者）が静止画状態になっている各副番組データの領域 702 から 708 のいずれか 1 つの選択を行うことができる場合 (S805)、例えばカーソルキーで副番組データの領域 702 から 708 を選択してボタンを押す等の操作を行うことができる場合は、その選択した副番組データがカレント副番組データに設定される (S811)。そしてその副番組データの再生が開始される (S809)。

【0088】ユーザー（視聴者）が選択した副番組データを再生している間に受信されている副番組データについては蓄積手段 104 に蓄積しておいて、その副番組データの表示はその時点では静止画にしておく。これは後で (S807, S808 の処理で) 再生されることになる。

【0089】S804 でカレント副番組データを再生し終えていた場合、受信日時の新しい副番組データの受信がされているか調べる (S806)。受信日時の新しい副番組データが受信されているのであれば、それまでカレント副番組データとして再生していた副番組データの再生を停止して、副番組データ中のある特定の静止画表示に切り替え、受信日時の新しい副番組データをカレント副番組デ

10

20

30

40

50

ータに設定して再生を開始する(S810)。

【0090】この時、画面に副番組データ再生用の新たな領域がない場合は、例えば、カレント副番組データに設定された副番組データはその時点で最新の副番組データと認識するなどして、受信日時が一番古い副番組データを消去して領域を一つずつずらして領域を確保する。図7においては、まず「副番組1」702の領域で副番組データを再生し、新たな副番組データが受信され始めたら「副番組1」702の領域は静止画の表示に切り替え、「副番組2」703の領域で新たな副番組データの再生を開始する。新たな副番組データが受信されるたびに「副番組3」704、「副番組4」705、「副番組5」706、「副番組6」707、の領域で再生していき、「副番組7」708の領域まで使い尽くすと、次に新たな副番組データが受信されたときには、「副番組n」の領域に表示されているものを「副番組n-1」に移し(ここでn=2~7)、「副番組7」708の領域で新たな副番組データの再生を開始する。

【0091】受信日時の新しい副番組データが受信されていなかった場合は、まだ再生されていない副番組データがあるか調べ(S807)、なければそれまで再生していたカレント副番組データをまた最初から再生し始め、あれば、まだ再生されていない副番組データのうち受信日時が一番古い副番組データを選択して、カレント副番組データに設定し(S808)、再生を開始する(S809)。

【0092】なお、受信日時が一番古い副番組データに限定する必要はなく、ランダムに選択してもよいし、受信日時が一番新しいものを選択してもよいし、ユーザー(視聴者)の嗜好に一番合っていると予想されるものを選択してもよい。

【0093】【実施の形態7】実施の形態4で示したような出力方法の場合、主番組データを出力している間は副番組データを蓄積しておき、主番組データと同等の高画質な副番組データを出力させることができるようになる。本実施の形態では、このような処理について説明する。

【0094】本実施の形態の番組受信装置101の処理フローを図9に示す。まず、番組放送装置100と通信を開始して、副番組データを得て(S901)、この副番組データを蓄積手段104に蓄積しながら、蓄積手段104に予め蓄積されていた主番組データを出力し始める(S902)。

【0095】主番組データを出力し終わったら終了する(S903)が、そうでなければ、副番組データを出力するタイミングかどうかをチェックする(S904)。これは、図4のような副番組挿入タイミング情報(データ)が主番組データに付いていた場合はこれをもとにチェックするが、図4のような副番組挿入タイミング情報(データ)が特に用意されていない場合は番組受信装置101側で適当な値(例えば15分主番組データを出力した後、副番組

データを1分出力する等)を設定することになる。

【0096】副番組データを出力するタイミングでないならS902に戻り、主番組データの出力を続ける。副番組データを出力するタイミングであるなら、主番組データの出力を中断し、それまでに蓄積された副番組データの出力を行う。これは図4のようなデータが用意されている場合はこのデータに記述されている時間だけ副番組データを出力するが、用意されていない場合は番組受信装置101側で適当に設定した時間(前記した例では1分)だけ副番組データを出力する(S905)。

【0097】その後、副番組識別子と視聴者情報を番組放送装置100側に送信する(S906)。これで番組放送装置100側はどのユーザー(視聴者)がどの副番組データを見たかチェックできることになる。そしてS902に戻って、主番組データの出力を再開する。

【0098】【実施の形態8】実施の形態1の番組放送システムにおいて、番組受信装置101に番組出力制御手段105を設けることによって、副番組データを視聴しながらでなければ主番組データを出力できない構成としたが、この構成のより具体的な例について説明する。

【0099】(1)副番組受信検査手段

実施の形態1の番組放送システムにおいて、副番組データの検査手段を受信段階で行う例を図10に示す。なお、実施の形態1を示す図1と共通部分については同符号を付与している。

【0100】副番組受信検査手段1009は、受信手段103にて副番組データが受信されているかを検査する手段である。番組出力制御手段105では、副番組受信検査手段1009からの検査結果が副番組受信中でなければ、主番組データを出力手段106から出力しないように制御する。

【0101】なおここでは、番組放送装置100の送信手段102が、主番組データを予め送信した後に、受信側の視聴時に副番組データを送信する場合に適応される。

【0102】(2)副番組データ出力検査手段

実施の形態1の番組放送システムにおいて、副番組データの検査手段を出力段階で行う例を図11に示す。なお、実施の形態1を示す図1と共通部分については同符号を付与している。

【0103】副番組出力検出手段1109は、出力手段106にて副番組データが出力されているかを検査する手段である。番組出力制御手段105では、副番組出力検査手段1109からの検査結果が副番組出力中でなければ、主番組データを出力手段106から出力しないように制御する。

【0104】なおここでは、番組放送装置100の送信手段102が、主番組データ及び副番組データを予め送信しておき、受信側の蓄積手段104に蓄積した後に主番組データを視聴時する場合に適応される。

【0105】また、番組放送装置100の送信手段102が、主番組データを予め送信した後に、受信側の視聴時に副番組データを送信する場合にも適応される。

【0106】なお、実施の形態4のように、主番組データと副番組データとを同時には出力しない場合もあるので、その場合は例えば副番組データ出力後20分以内などの制限時間を設けて、その間は主番組データの出力を可能にしてもよい。

#### 【0107】(3)副番組蓄積検査手段

実施の形態1の番組放送システムにおいて、副番組データの検査手段を蓄積段階で行う例を図12に示す。なお、実施の形態1を示す図1と共通部分については同符号を付与している。

【0108】副番組蓄積検査手段1209は、蓄積手段104に副番組データが蓄積されているかを検査する手段である。番組出力制御手段105では、副番組蓄積検査手段1209からの検査結果が、出力しようとしている主番組データより受信日時が新しい副番組データを蓄積済みでなければ、主番組データを出力手段106から出力しないように制御する。

【0109】なおここでは、番組放送装置100の送信手段102が、主番組データ及び副番組データを予め送信しておき、受信側の蓄積手段104に蓄積した後に主番組データを視聴時する場合に適応される。

【0110】〔実施の形態9〕実施の形態8では番組受信装置101に番組出力制御手段105及び検出手段1009、1109、1209を設けることによって、副番組データを視聴しながらでなければ主番組データを出力できない構成とした。本実施の形態では、蓄積手段104に蓄積された情報を盗み見ても無意味な情報しか得られないようにするために、番組放送装置100から主番組データを送信する時に暗号化してから送信するようにしたものである。このようにすれば、蓄積手段104には暗号化された主番組データが蓄積されることになるので、盗み見ても正常に出力できる主番組データは得られない。そして副番組データの送信時に暗号化された主番組データを復号するための復号データである鍵情報も送信するようにすれば、番組受信装置101ではその鍵情報を使うことで主番組データを復号でき、正常に出力できるようになる。

【0111】本実施の形態の構成図を図13に示す。なお、実施の形態1を示す図1と共通部分については同符号を付与している。

【0112】1309は番組放送装置100の送信手段102から送信する主番組データを暗号化する暗号手段であり、1310は番組受信装置101の蓄積手段104に蓄積されている暗号化された主番組データを復号するための復号手段である。復号するための鍵情報も暗号手段1309から送信手段102と受信手段103を経由して復号手段1310に送られる。この例では、10

4の蓄積手段には暗号化された主番組データが置かれているためこの主番組データを盗み見ても無意味なデータしか得られない。蓄積手段104に蓄積されたデータは復号手段1310を通じてもとのデータに復号される。

【0113】〔実施の形態10〕実施の形態1の番組放送システムを用いた場合、広告主によっては、単に副番組データが表示されるだけではなく、ユーザー（視聴者）が副番組データの内容に応じて何らかの反応を返し、その反応を広告主が利用できるように仕組みがあるとよい。例えば、番組受信装置101にはユーザー（視聴者）の反応を返すボタンを用意しておき、副番組データ中に「コマーシャルを見終わったらボタンを押して下さい」等のメッセージも入れておく。そして実際にボタンが押されたかどうかを調査すれば、熱心にコマーシャルを見ている人を把握することができる。また、ユーザー（視聴者）の反応を返すボタンは、単なるボタンではなく、音声入力やキーボード入力ができるようにしておいて、コマーシャル後に商品名やブランド名等を入力させることも考えられる。

20 【0114】このような仕組みを実現するための構成図を図14に示す。なお、実施の形態1を示す図1と共通部分については同符号を付与している。

【0115】1409は、ユーザー（視聴者）の反応を入力するための視聴者入力手段である。これは単なるボタンの場合も考えられるし、ゲーム機用の入力装置によく用いられるカーソルキー付きのパッドの場合も考えられるし、パソコン用の入力装置によく用いられるキーボードやマウスの場合も考えられるし、マイク等の音声入力装置の場合も考えられる。視聴者入力手段1409から入力されたユーザー（視聴者）の反応は、送信手段107から番組放送装置100の受信手段108に送られ、番組放送装置100側で、ユーザー（視聴者）の反応を確認することができる。

30 【0116】〔実施の形態11〕また、前記特開平10-79711号公報に開示されている技術によれば、番組データに対応した複数の副番組データ候補情報の中から、ユーザー（視聴者）の登録した嗜好情報に基づいて選択できるものであるが、ユーザー（視聴者）の登録した嗜好情報が、番組データに対応した副番組データ候補情報に全くヒットしなかった場合には、デフォルトの副番組データ（番組が予め用意した副番組データ）を視聴することになる。よって視聴する副番組データは、必ずしもユーザー（視聴者）の嗜好の副番組データとは限らない。

40 【0117】また、広告主によっては副番組データを無差別に配信するよりも自社の商品・サービスに興味を持っている可能性が高い人にだけ配りたいと考えるところも多いと考えられる。

50 【0118】このことを考慮して実施の形態1の番組放送システムを用いた場合、ユーザー（視聴者）の嗜好を登録しておき、この嗜好内容にしたがって送信する副番

組データ内容を選択する仕組みにすることもできる。

【0119】このような仕組みを実現するための構成図を図15に示す。なお、実施の形態1を示す図1と共通部分については同符号を付与している。1509は、ユーザー（視聴者）の嗜好を登録するための視聴者嗜好登録手段で、1510は、ユーザー（視聴者）の嗜好に基づいて副番組データを選択する副番組選択手段である。

【0120】すなわち、本実施の形態は、実施の形態10の視聴者入力手段1409（図14参照）を、視聴者嗜好登録手段1509として用い、さらに番組放送装置100に副番組選択手段1510を設けたものである。

【0121】ユーザー（視聴者）の嗜好とは、例えば「旅行が好き」や「クラシック音楽が好き」という類のものであり、広告主はこの情報に基づいて副番組データを送信したいユーザー（視聴者）を選択することができる。嗜好の登録方法には様々な方法が考えられるが一例を説明する。

【0122】まず、ユーザー（視聴者）に「旅行」「スポーツ」「音楽」等について、「好き」「嫌い」「どちらでもない」かを視聴者嗜好登録手段1509により選択させ、番組受信装置101に登録しておく。登録された視聴者嗜好情報は、視聴者情報の1つとして、送信手段107から番組放送装置100の受信手段108に送られる。一方広告主は、各副番組データに対して、その副番組データを送信したいユーザー（視聴者）の嗜好を設定しておく。例えば「海外旅行の副番組データは「旅行」が「好き」になっているユーザー（視聴者）にだけ送信したい」というような設定である。この設定により、副番組選択手段1510が副番組データの送信時に、視聴者情報に基づいた適切な副番組データを選択して、番組受信装置101に送信することになる。

【0123】なお、実施の形態1から11における副番組データの例としてコマーシャルを示しているが、コマーシャル以外にも主番組データの番組表等、主番組データ以外の情報も考えられる。

【0124】また本発明は、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、適宜上記実施の形態を組み合わせてもよく、例えば実施の形態8から11においても、上記実施の形態2から4及び6から7までのような表示を行ってもよい。

【0125】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、視聴者にとっては蓄積された高画質な主番組データ（コンテンツ）を、回線の混み具合に左右されことなくいつでも楽しむことができる。

【0126】また、コンテンツ提供者にとっては、副番組データ（コマーシャル）無しではコンテンツを見ることができないので不正コピー等の著作権問題を防ぐことができる。加えて、どの視聴者がどのコマーシャルを見たかの情報が番組放送装置側に送信されるようにして、

コンテンツを見た回数に応じてスポンサー料がコマーシャル提供者からコンテンツ提供者に送られる仕組みを作ることができる。

【0127】また、コマーシャル提供者にとっては、番組放送装置側では放送時にコンテンツとコマーシャルをわけて送信するので、視聴者がコンテンツを見るときには確実にその時点での最新のコマーシャルを視聴者に見てもらえる。加えて、視聴者の嗜好情報も把握するようにすれば、自社の商品・サービスに興味を持っている可能性が高い人にだけに配ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の番組放送システムの基本構成図である。

【図2】実施の形態2における画面を主番組データ領域と副番組データ領域に分けて表示した場合を説明する図である。

【図3】実施の形態3における主番組データが画面全体に表示されている時に、副番組データをスーパーインポーズして表示した場合を説明する図である。

【図4】実施の形態4における副番組挿入タイミング情報の一例を説明する図である。

【図5】実施の形態5における番組受信装置が主番組データを蓄積する時の処理フローを示す図である。

【図6】実施の形態5における番組受信装置が主番組データを出力する時の処理フローを示す図である。

【図7】実施の形態6における画面を主番組データ領域と副番組データ領域に分けて表示する場合に、副番組データ領域を複数に分けて表示できることを説明する図である。

【図8】実施の形態6における副番組データ領域を複数に分けて表示する時の番組受信装置側の処理フローを示す図である。

【図9】実施の形態7における主番組データを表示する時間と副番組データを表示する時間を分けることで主番組データも副番組データも画面全体に表示する場合の番組受信装置側の処理フローを示す図である。

【図10】実施の形態8における番組放送システムに副番組受信検査手順を設けた基本構成図である。

【図11】実施の形態8における番組放送システムに副番組出力検査手順を設けた基本構成図である。

【図12】実施の形態8における番組放送システムに副番組蓄積検査手順を設けた基本構成図である。

【図13】実施の形態9における番組放送システムに主番組データの暗号化／複合化手順を設けた基本構成図である。

【図14】実施の形態10における番組放送システムに視聴者入力手順を設けた基本構成図である。

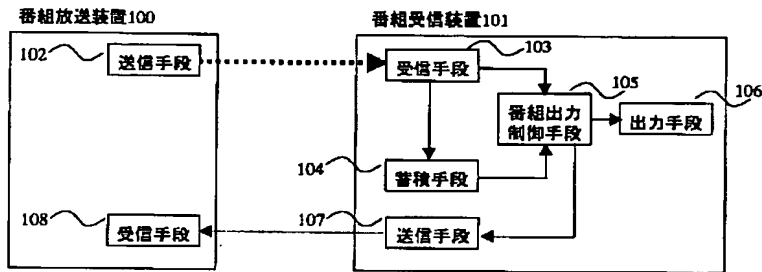
【図15】実施の形態11における番組放送システムに視聴者嗜好登録手順を設けた基本構成図である。

【符号の説明】

21

- 100 番組放送装置
- 101 番組受信装置
- 102 番組放送装置の送信手段
- 103 番組受信装置の受信手段
- 104 蓄積手段
- 105 番組出力制御手段
- 106 出力手段
- 107 番組受信装置の送信手段
- 108 番組放送装置の受信手段

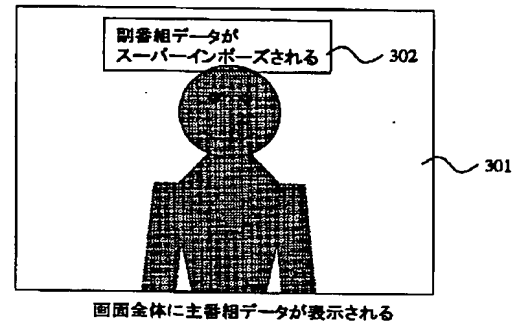
【図1】



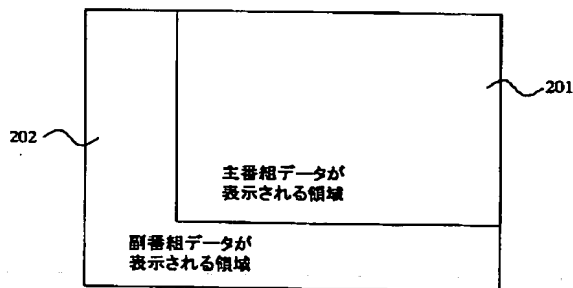
22

- 1009 副番組受信検査手段
- 1109 副番組出力検査手段
- 1209 副番組蓄積検査手段
- 1309 暗号手段
- 1310 復号手段
- 1409 視聴者入力手段
- 1509 視聴者嗜好登録手段
- 1510 副番組選択手段

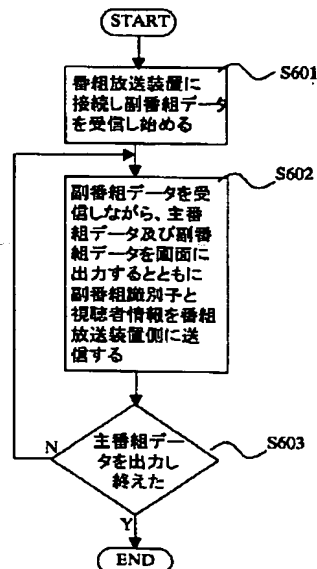
【図3】



【図2】



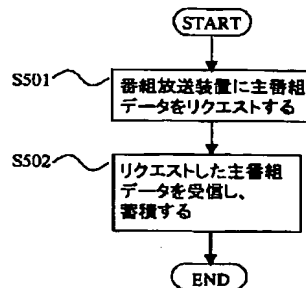
【図6】



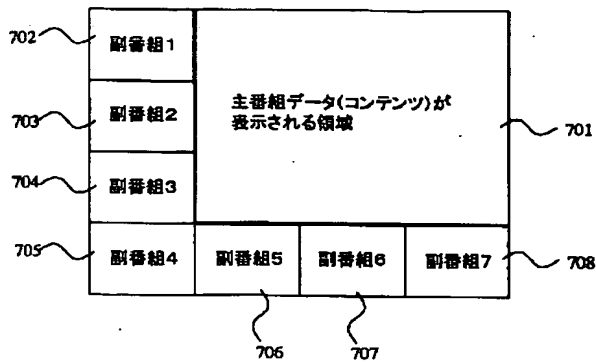
【図4】

LengthOfContent=02:00:00  
 TimeOfCM1=00:10:00-00:11:30  
 TimeOfCM2=00:30:00-00:31:30  
 TimeOfCM3=00:50:00-00:51:30  
 TimeOfCM4=01:10:00-01:11:30  
 TimeOfCM5=01:30:00-01:31:30  
 TimeOfCM6=01:50:00-01:51:30

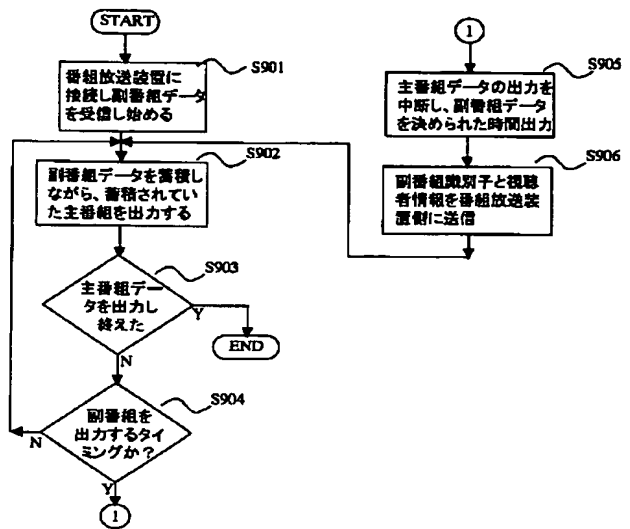
【図5】



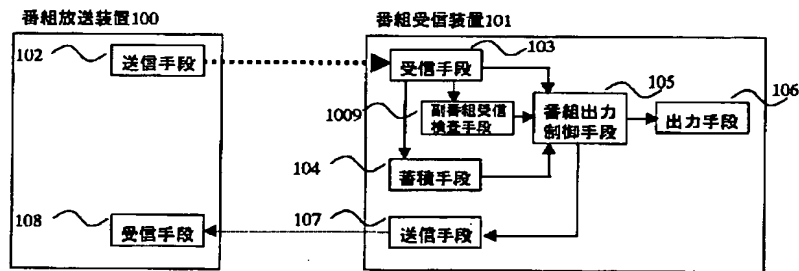
【図7】



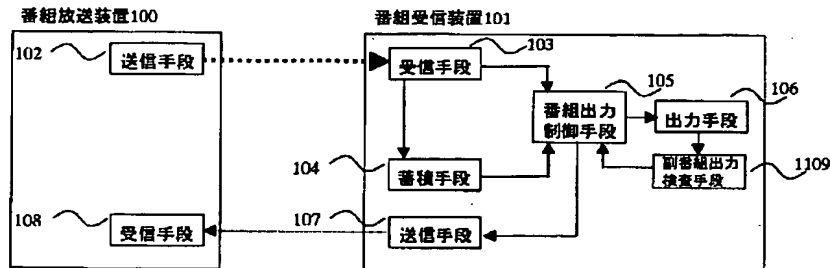
【図9】



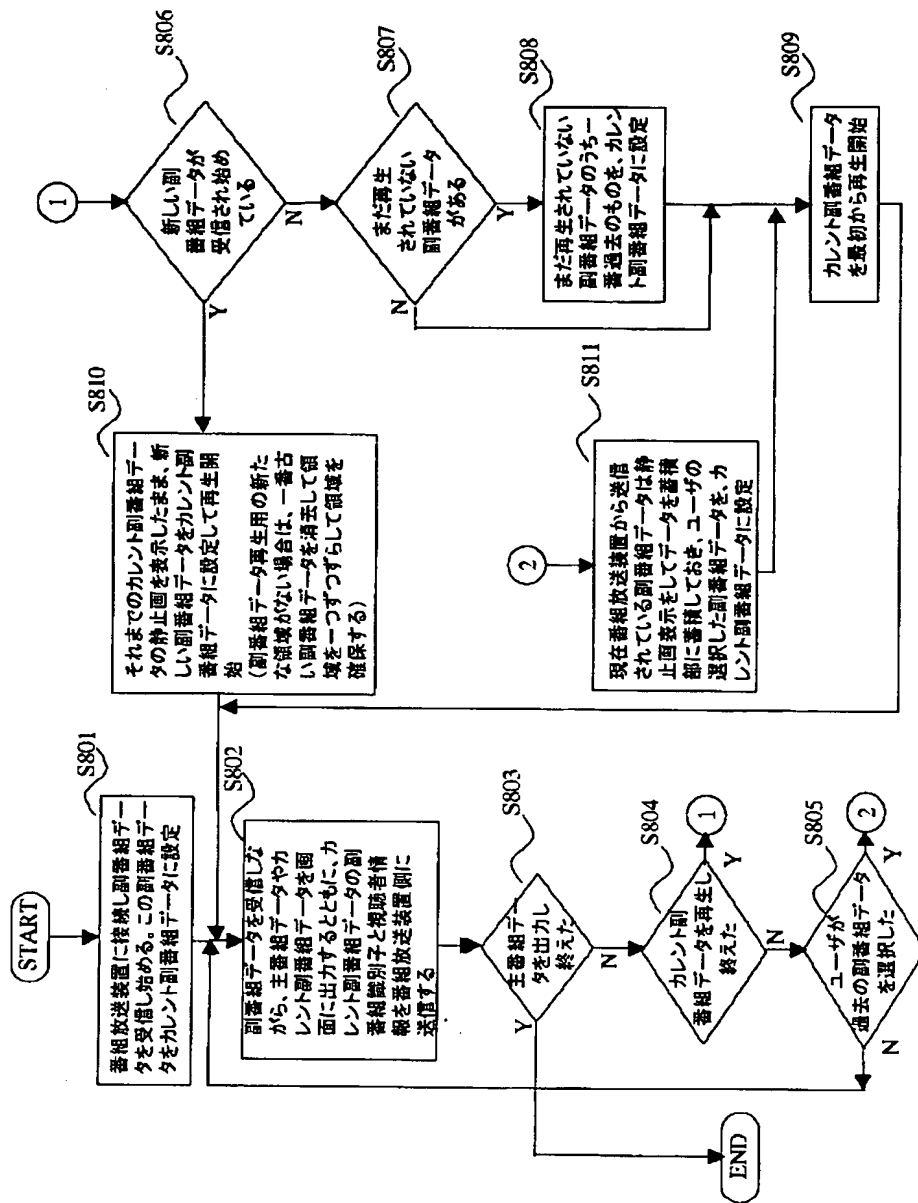
【図10】



【図11】

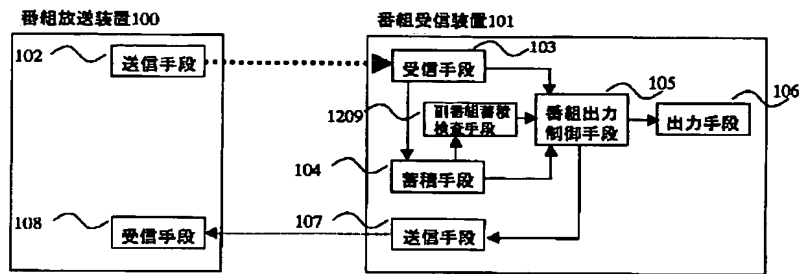


【図8】

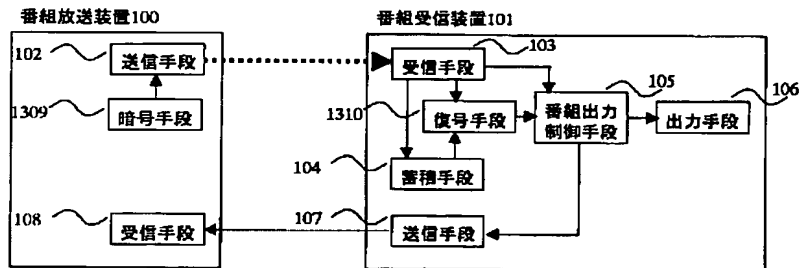




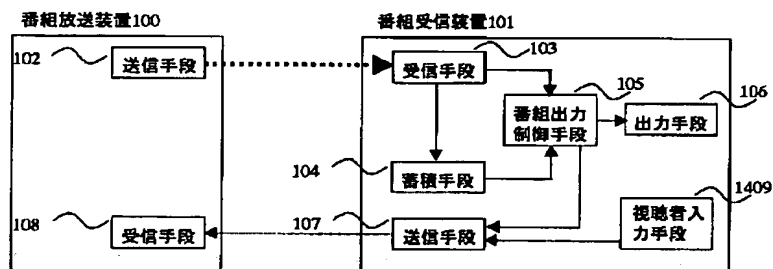
【図12】



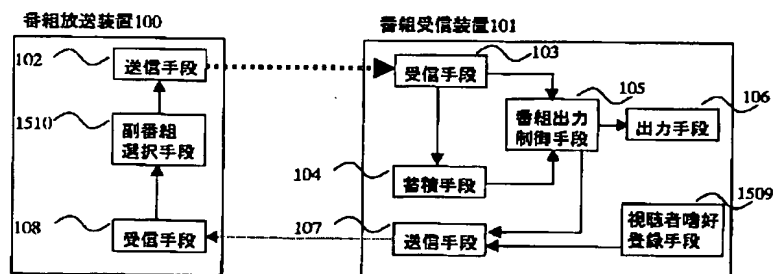
【図13】



【図14】



【図15】



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マコード(参考)

H 0 4 N 7/167

H 0 4 N 7/08

Z

7/173

6 1 0

7/167

Z